

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A vízhez surlódó jég elektromossága. Már Faraday tapasztalta, hogy ha a levegőben vagy vízgőzben lebegő apró vízcseppek valamely szilárd testhez erősen surlódnak, a szilárd test negatív, a vízcseppek pedig pozitív elektromosakká válnak, kivéve a jeget, melyet mindig pozitívnak talált. Ugyanerre az eredményre jutott újabban Sohncke, ki e kísérleteket ismételte.

Mint hogy a felsorolt tények némi világot vehetnek a zivatarok közben olykor óriási mennyiségben fejlődő elektromosság eredetére; Sohncke más e fajta kísérleteket is végzett.* A közepén köröskörül kissé behorpasztott üvegcső tengelyében dugók segítségével megerősített egy vékony platinadrótot; a csövet megtöltötte levegőtől mentes tisztált vízzel s azután megfagyasztotta a vizet. A drótot víz alatt kihúzáván a csőből, kapott egy kapilláris csövet jégből. Az üvegcsőnek mindkét végén volt egy-egy kis, oldalt álló csövecske az elektródok felvételére, melyek nem nyúltak a kapilláris cső belsejéig. Szívással vizet szorítván a hajcsövön át, az elektródokba kapcsolt Thomson-féle elektrométeren nagyon sok esetben azt tapasztalta, hogy a jégcsőnek szájához közeli vége $+$, a távolabbi pedig — elektromossá vált. A negatív elektromosság tehát a vízzel haladt előre, azaz: a víz negatív, a jég pozitív elektromosságot vett fel.

Az eredménnyel meg nemelégedve, a kísérletet következőleg módosította. A vízvezeteki csőre alkalmazott keskeny (0.6 mm^2) nyílásból körülbelül $20-25$ méter sebességgel kiszökellő vízsugarat jéglemezre ejtette, úgy hogy a kettő egymással $10-15^\circ$ -nyi szögben képezett. Azután a jégen végig sikamló vízbe két elektródot mártott, az egyiket közel az első érintkező helyhez, a másikat vagy 100 mm -rel távolabb. Az eredmény az volt, hogy az első *mindig* $+$, a másik

pedig — elektromosságot árult el, tehát a víz negatív, a jég pedig pozitív lett a surlódás következtében. Midőn a jéglapot üveggel helyettesítette, épen ellenkező eredményt tapasztalt. Sohncke kísérletei tehát újolag igazolják azt a tényt, hogy a *vízzel dörzsölt jég pozitív, maga a víz negatív elektromossá válik.*

RÁTH ARNOLD L.

A legújabb hold-fotográfiák. — San-Francisco mellett, a Mount-Hamilton egyik csúcsán épült obszervatóriumban van most a világ legnagyobb távcsöve. Tárgylencséje 36 angol hüvelyk átmérőjű; gyújtótávolsága 56 angol láb 2 hüvelyk = 17.119 méter. Az obszervatórium 1280 méter magasságban van a Csendes-óceán szintája fölött. Kalifornia főséges éghajlata, majd mindig derült egével és rendkívül átlátszó levegőjével, nagy mértékben kedvez az ottani megfigyeléseknek.

Az obszervatórium James Lick san-franciscoi dúsgazdag ember († 1876 . október 1 .) hagyatékából épült és szereltetett fel. Nagyszerű adományával örök betűkkel írta be nevét a csillagászati tudományok történetébe. Mert mindazok a soha még nem látott csodái az égnek, melyeket ez óriási teleszkóp elbűvölt szemünknek fel fog tárni, a Lick-obszervatóriumot nemcsak a legközelebbi időben fogják mindenütt a földön híressé tenni, hanem fenn fogják tartani nevét a legtávolabbi jövő nemzedékei számára is, a míg csak tudni vágyó ember vizsgáló és kutató szemet függeszt a remek égboltozatra.

A csillagvizsgáló intézet igazgatójával és a kaliforniai egyetem elnökével 1885 -ben a madisoni Washburn-obszervatórium (Wisconsinban, Egyesült-Állam) igazgatója Edward S. Holden tanár neveztetett ki, a ki a tudomány érdekei iránt táplált igen nemes fölfogásról csakhamar szép tanúságot tett, midőn a föld összes csillagászait meghívta, hogy speciális vizsgálódásaikat időnként ezen az óriási műszeren foly-

* Wiedem. Ann. XXVIII. köt. 550. l.

tassák, s hogy így az a jobbaknak mintegy közös tulajdonává és a tudomány előrehaladásának egyik leghatalmasabb segédeszközévé válhassék.

E távcsövel legelőször f. é. januárius 3-ikán szemlélték az eget, és rendkívüli fényereje és tökéletessége csakhamar kitűnt, mikor vele az Orion-ködfoltot, Saturnust, Neptunust és a földünkhöz hasonló Mars bolygót észlelték, noha az utóbbi már akkor kedvezőtlenül vált állásában volt. A Marsra, az utolsó időkben, Schiaparelli-nek, a milánói obszervatórium híres igazgatójának részletességükben meglepő észleltei különösen reá irányították a csillagászok figyelmét.

Holden igazgatótól a prágai csillagásztorony igazgatójához, Weinek tanárhoz, ki már 1884 óta foglalkozik hold-kráterek és hold-tájékek részletes rajzolásával, 1888. november 6-ikán érdekes hold-fotografiák érkeztek. Ezek két igen szép fölvételt ábrázolnak; egyikét f. évi augusztus 16-ikán, másikat 20-ikán vették föl egyenesen a Lick-obszervatórium óriási teleszkópjának gyújtó-síkjában. A hold-képek átmérője 137 mm., mely jelentékeny nagyság 15 m.-nyi fotografiai gyújtó-távolságnak felel meg.

Az augusztus 16-iki kép két nappal az első negyed után vétetet fel. A fényhatár közel a keleti holdrajzi hosszúság 27-ik fokán megy keresztül. E fényhatáron belül látni már *Tycho*, *Copernikus* és *Plato* gyönyörű síkságait fényes reggeli világításban. Az elsőnek átmérője 3 mm., a másodiké $3\frac{1}{2}$ mm., az utolsó hosszabb mérete pedig 4 mm., a mi a hold topografiájára nézve igen jelentékeny eredmény, mert ekkora fokális méretek még sikeresen nagyíthatók is, úgy hogy ott, hol a tárgyak körvonalainak megvan a kellő határozottsága, a nagyítás révén igen érdekes részleteket remélhetünk. A szép képnek csak egy hibája van, még pedig éppen a fény határán, a mennyiben az itteni részletek, azon benyomáshoz képest, a

melyet a Hold közvetlen megfigyelésekor szemünkre tesz, túlságosan sötétek. Ha pedig, e hiánynak elejét akarván venni, a fotografiai lemezre a Hold fényét tovább süttették volna, akkor meg a világos részek lettek volna túlságosan kitéve a fény hatásának, és bizonytalan körvonalozást kaptak volna. A fotografiai ábrázolás ezen bajáról Weinek tanár az 1884. évről szóló prágai megfigyeléseiben a következő szavakkal nyilatkozott: »*Egyben* még sem fog a fotografia boldogulni, és a tekintetben mögötte fog maradni a hold-részletek rajzolójának: értem t. i. a megvilágítás fokában egymástól erősebben elütő részletek relatív árnyalásának helyességét, mert ha a fotografiai lemezt egy bizonyos ideig engedjük süttetni, ez csakis bizonyos fényességű részletekre lesz kellően eltalálva, és mindig lesznek világosabb részletek, melyekre nézve a sütés ideje túlságos, és sötétebbek, melyekre az a kellőnél rövidebb volt. Próbálni kellene tehát több különböző ideig tartó felvételek felhasználásával és czélszerű összeillesztésével olyféle képet egybeállítani, a mely a csillagász szemére igen közel ugyanazt a benyomást tegye, a mit a távcsövön keresztül nézve a valóságos Hold lesz. Ehhez hasonló meg is kíséreltek már üstökösöknek és ködfoltoknak a körülöttük levő csillagokkal együtt való lefényképezésében. A Hold egész felszínének fotografiai felvételei azonban még egyébként is rendkívül fontos eredményeket szolgáltatathatnak, t. i. a felszín chemiai fehérsége (albedo) tekintetében.

E szerint a Weinek-től nagy gonddal és plasztikával megrajzolt fényhatárszéli kráterképek és hold-tájékek (melyeknek száma jelenleg már 46-ra nőtt) tartós értékűek maradnak és habár határozta kisebb távcső segítségével rajzoltattak is le, még sem tarthatnak attól, hogy valaha őket a fotografia túlszárnyalhatná.

Az augusztus 20-iki kép kevéssel holdtölte előtt vétetet fel és túl tesz valamennyi eddigi holdtöltét ábrázoló

képen; csakis világosabb részei lehetnének valamivel tisztábbak.

A Lick-obszervatórium eme gyönyörű hold-fotografiái mindenestre a legszebb várakozásokra jogosítanak.

B. L.

A kígyóméreg élettani tulajdonságairól.* E. Reichert és Weir-Mitchel mintegy 200 mérges kígyónak, főleg a csörgőkígyónak mérgeivel tettek kísérleteket, hogy a kígyóméreg eddig kevésbé ismert élettani tulajdonságait megállapítsák.

E két amerikai tudós kiderítette, hogy minden kígyóméreg friss állapotban sárgás folyadék, melyben határozott alakú testecskék (felbörképletek, baktériumok) úszkálnak, de ezek a mérge tulajdonságaira nincsenek hatással. A mérge hatására beszárad és hosszú ideig való eltartás által cseppet sem gyengül, ép oly kevésbé, mint borszeszben vagy gliczerinben való feloldása által. A kígyóméregből kétféle fehérjenemű anyagot lehet előállítani, *globulint* és *peptont* s az előbbi megint három vegületre bontható. A kígyóméreg globu-

* Oest. Monatschrift für Thierheilkunde. 13. évfolyam, 11. szám. Americ. Journ. of Physiol. és Deutsche Medicinalzeitung.

lin-tartalma az egyes kígyófajok szerint változik, s abból magyarázhatók a különböző kígyók mérgeinek eltérő élettani tulajdonságai. A kígyóméreg okozta halál többféleképp magyarázható, azonban mindenestre legtöbbször szenved a kígyóméreg hatásától a lélekző szerv s bizonyára a tüdő bénulása, szélhűdése leggyakoribb oka a bekövetkező halálnak. A gyomorból a mérge csak az emésztési szünetekben juthat át a vérbe, az emésztés alatt a mérge alkotó részeit a gyomorsav tönkre teszi. Hogy a mérget azon a helyen, a hol megsebzés alkalmával a szervezetbe került, felbontsuk, legjobbnak bizonyult a kálium-hypermanganiát, vas-chlorid és jódtinktúra alkalmazása. A bróm-vegyületek is jó hatással vannak. A midőn azonban a kígyóméreg már átment a vérbe, ellenszerünk már nincsen, mivel a kígyóméreg főleg fehérjenemű anyagokból áll, hasonlókból, mint a milyenek a vért teszik össze. Ha olyan szereket akarnánk alkalmazni, melyekkel a mérget megsemmisíthetnők, a vért is felbontanók. Legfeljebb tehát olyan szer feltalálása sikerülhetne még, a mellyel a mérge hatását a legkényesebb szervektől eltéríthetnők vagy a szervekre való hatását gyengíthetnők.

PÁTER BÉLA.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

30. *A M. Tudományos Akadémia* III. osztályának november 12-ikén tartott ülésén három előadás volt:

Dr. Korányi Frigyes levelező tag »*Kórodai adatok a vegyes fertőzeti betegségek ismeretéhez*« című értekezésével tartotta meg székfoglalóját. Vázolja a vegyes fertőzeti betegségek fogalmát és jelentőségét, a vezetése alatt álló kórházban részletesen megfigyelt két eset alapján kimutatja, hogy ilyen vegyes fertőzeti betegségek valóban előfordulnak, hogy például a malária és a tífusz bacillusai egyazon egyénben felléphetnek és a nekik megfelelő betegségi jelenségeket idézik elő a nélkül, hogy egymásra hatnának.

Br. Eötvös Loránd rendes tag »*Vizsgálatok a gravitatio jelenségének körében*« czímen előterjesztette a tömegvonzás kísérleti tanulmányozására tett vizsgálatait és tanulmányának eddigi eredményeit. Előre

bocsátva e kérdés történetét s a reá vonatkozó tanulmányokat, előadta saját vizsgálatait, leírván az eszközt és módot, mellyel igen csekély tömegű testek vonzó hatását is a legnagyobb pontossággal kimutathatja.

Dr. Udránszky László értekezését »*A furfurool reakcióiról*« Dr. Than Károly rendes tag mutatta be. Az értekezés első részében az amyalkohol és furfurool közti viszonyról, valamint a furfurooltól mentes amyalkoholnak savakkal és alkaloidákkal szemben való viselkedéséről és az alkaloidákra vonatkozó törvényszéki vizsgálatokban való alkalmazásáról szól; második részében a furfurool-reakciónak értékesítésén alapuló kémli módszert ismerteti, mellyel a szeszes folyadékokban levő kozmás olajokat könnyen fel lehet ismerni s megközelítő pontossággal mennyiségileg is meg lehet határozni.

31. A *M. Földtani társulat* a nyári szünet után 1888. november 7-ikén tartotta első szakülését.

Ifj. Jankó János »A Nilus del-tájának geológidához« szolgáltatott adatokat. A Nilus mai főágai között ugyanis ó-alluvialis mészkő-gátat alkotott, mely lassította a víz áramlatát, mi megint nagyobb iszaplerakódást és ennek következtében a mai delta alakulását eredményezte. E mészkőből az előadó Maslara vidékén gyűjtött néhány darabot, melyeknek állati zárványait Franzénau és Lörenthey urak mikroszkópi vizsgálatnak vetették alá.

Franzenau Ágoston egy új foraminifera génuszt ismertet meg, melyet

Pleiona-nak nevezett el. Ezt a budapest-krisztinavárosi régi temető délnyugati sarkával szemközt feltárt márgában találta. Ugyanezen lerakodásból említ az előadó még egy új *Chilostomella*-t, melynek nyílása ugyan a legutóbbi időben a Nieder-Hollabrunn (Alsó-Ausztria) mellett előforduló mészhomokból leirt fajéhoz hasonlít, de az előadó példánya szükségessé teszi a génusz eddigi diagnózisának megváltoztatását.

Halaváts Gyula leírja a Resicza vidékén található Sztirnik-barlangot és bemutatja a benne talált emlős-maradványokat, melyek a következő fajokra vallanak: *Ursus spelaeus* Blmb., *Hyaena spelaea* Goldf., *Felis spelaea* Goldf., *Elephas primigenius* Blmb. és *Equus* sp.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

84. (*Fehér bivaly.*) Éder József Károly »Erdély Ország' Ismertetésének 'Zengéje« című könyvecskéjében (Kolozsváratt' s Szebenben 1796.) az ország állatait röviden felsorolván, a szarvasmarhák között megemlíti a bivalyt is, ilyképen: »A' *Bihaly*. Vagyon fejr-is az alsó Szombatfalvi uradalomba. Ritkaságul vittek belőlek egynehányat nem régenten a' Nápolyi Királynak.« (Pтн.)

85. (*Tizenegy mázsás légköri jégtömeg.*) »I. Eine Eismasse von 18 Cubikfuss faellt vom Himmel. Nach oeffentlichen Nachrichten fiel am 28. May 1802 in Ungarn bey dem Dorfe *Puztemischel*, waehrend eines Gewitters und Hagelwetters, ein vier-eckiger Eisklumpen aus der Luft, drey Fuss lang, drei Fuss breit und zwei Fuss dick. Acht Maenner vermochten nicht, ihn aufzuheben; man schaeztte ihn auf 11 Zentner. Noch nach 3 Tagen fand man Ueberbleibsel davon. Nicht weit davon lag noch ein zweyter Klumpen Eis in der Groesse eines guten Reisekoffers.

Moechte diese Notiz einen Naturforscher in Ungarn veranlassen, uns mit einem so wunderbaren Ereignisse etwas genauer bekannt zu machen. (S. C. Wagner, Naturwunder und Laender-Merkwuerdigkeiten. Ein Beytrag zur Verdraengung unnuetzer und schaedlicher Romane. Neueste Auflage. Fuenfter Theil. Berlin 1811. Pag. 182. XIII. szakasz »Wunderbare Koerper aus der Atmosphaere.«) (Pтн.)

86. Hedwig János, doctor medicinae, 1786-tól 1799-ig a botanika tanára a lipcsei egyetemen, tagja a londoni, stockholmi és több más híres tudós társaságnak

— erdélyi szász iparos család gyermeke, született Brassóban 1730. december 8-ikán. Tanulását szülővárosa lutheránusok gimnáziumában kezdte; de mielőtt befejezte volna, atyját elveszítette s ennek halála után 1747-ben egy Horváth nevű kapitány társaságában Bécsbe került. Onnan csakhamar visszatért Pozsonyba s ott két évig tanult, Pozsonyból azután Szászországba, Zittauba ment s ott egyetemre való előkészületeit befejezte, 1752-ben Lipcsében az orvosi fakultás hallgatója lett. Ott sok nélkülözés és küzdelem után, mi közben hazulról sem anyja, sem szülővárosának előljárói semminemű támogatásban nem részesítették, végre 1759-ben elnyerte a medicinae doctor címet s azután meg-nősülve, mint gyakorló orvos Chemnitzben, a szász Érczhegységben telepedett le. Az itt töltött több mint 20 év alatt, szerény orvosi praxisa mellett minden idejét már az egyetemen megkezdett és már ott sok sikert ígérő növénytani tanulmányainak szentelte s életének e szaka a legszebb kutatási eredmények korszaka volt. 1781-ben második neje unszolására (a ki, valamint az első is, lipcsei nő volt) Chemnitzet elhagyta és családjával együtt Lipcsébe költözött, hol a következő években közzétett műveivel nemcsak a szászországi és külföldi tudományos világ, hanem a szász választófejedelem figyelmét is magára vonva, 1786-ban az egyetem orvosi fakultásához rendkívüli tanárrá neveztetett ki, 1789-ben pedig a botanika megürült rendes tisztségét nyerte el. Mint tanár aránylag rövid ideig működött: 1799. februárius 18-ikán egy heves idegláz véget vetett 68 évre terjedt munkás életének.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.